

Emberelődök

búvár zsebkönyvek

Móra



**A Búvár Zsebkönyvek
eddig megjelent kötetei:**

Madarak (4. kiadás)
Vadvirágok 1. (4. kiadás)
Gombák (2. kiadás)
Halak (3. kiadás)
Lepkék (3. kiadás)
Dísznövények (2. kiadás)
Csigák, kagylók (2. kiadás)
Fák, bokrok (2. kiadás)
Legyek, hangyák, méhek,
darazsak (2. kiadás)
Vadak (2. kiadás)
Ásványok
Mohák, zuzmók, harasztok
(2. kiadás)
Bogarak (2. kiadás)
Kövületek
Kutyák (2. kiadás)
Kígyók, békák
Díszmadarak (2. kiadás)
Vadvirágok 2. (2. kiadás)
Kultúrnövények 1. (2. kiadás)
Pókok, skorpiók (2. kiadás)
Háziállatok (2. kiadás)
Gyümölcsök (2. kiadás)
Ősállatok (2. kiadás)
Kultúrnövények 2.
Felhők
Állatkerti emlősök
Állatkerti madarak

Gyógynövények
Tengeri állatok 1.
Tengeri állatok 2.
Emberek
Kaktuszok, pozsgások
Fűszernövények
Különös növények
Kisemlősök
Trópusi pillangók
Emberelődők



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
84

3

3

ÍRTA DR. KORDOS LÁSZLÓ

RAJZOLTA KOLOZSVÁRI MIKLÓS

A BORÍTÓT URAI ERIKA TERVEZTE

© DR. KORDOS LÁSZLÓ, 1982

© KOLOZSVÁRI MIKLÓS, 1982

Rudi, Lucy, Samu, előemberek, ősemberek – sokszor hallott és mégis idegenül ható szavak, pedig ők mind az ember kialakulásának egy-egy fontos állomását jelzik.

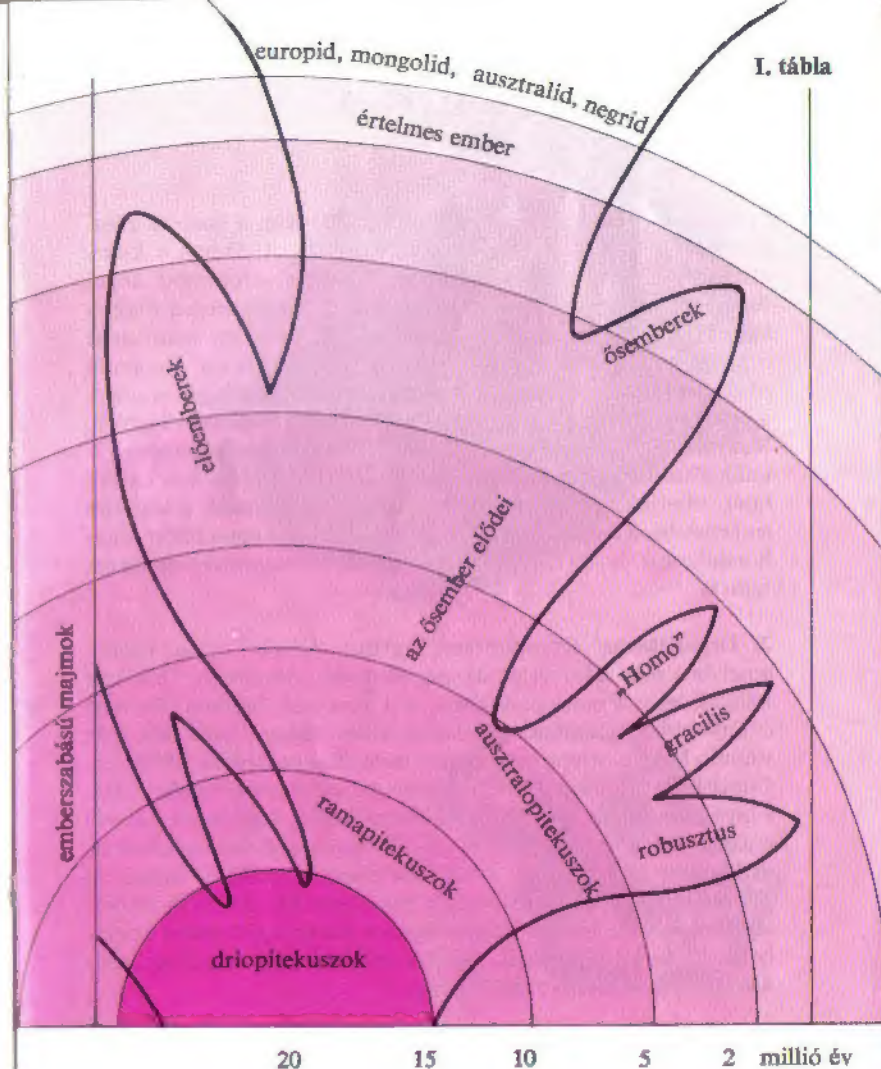
Azt, hogy a mai értelmes ember, vagyis mi, hogyan fejlődtünk ki több millió év alatt az emberszerű ősmajmokból, azt a föld alatt rejtőző csontokból tudhatjuk meg. Ahhoz tehát, hogy megismerjük történetünket, ásót és bontókést kell a kezünkbe venni, s természetesen jól kell ismernünk a földtant, az őslénytant, de nem utolsósorban az embertant is. Ha már úgy érezzük, hogy minden előkészületet megtettünk az ősember felfedezésére, még nem biztos, hogy bármit is találunk. Az emberelődök csontmaradványai ugyanis igen ritkák, a felfedezésükhöz nemcsak szakmai felkészültségre, hanem szerencsére is szükség van. Minden, az ember múltjából előkerült csontmaradvány igazi szenzáció. A csontok korát izotópokkal és a kőzetbe zárt növények és állatok segítségével lehet meghatározni. A majmok és az ember testfelépítésének, csontvázának ismeretében akár egy kis csonttöredékből is lerajzolhatjuk, magunk elé képzelhetjük őseinket. A sokféle vizsgálat eredményeként a tudósok fejében mindig újabb és újabb elképzelések születnek az ember kialakulásáról. A szenvedélyes viták tüzeiben s az újabb leletek segítségével rajzolódik ki egyre pontosabban 10–15 millió éves történetünk.

Induljunk el az emberré válás hosszú, rögös, zsákutcákkal teli útján. Figyeljük mindig az I. táblán látható törzsfá ágait s az „utcákat” jelölő feliratokat. Így nem fogunk eltévedni a több millió éves úton, s biztosan eljutunk önmagunkhoz, a világűrt meghódító értelmes emberhez.

AZ EMBERISÉG TÖRZSFÁJA

Az emberré válás folyamatát legjobban az ún. törzsfán lehet nyomon követni. A fa gyökere a legősibb emberszabású ősmajom, koronája pedig a mai ember. Az emberiség gyökerét 15 millió évvel ezelőtt kell keresni, az *emberszabású ősmajmok* (*driopitekusok*) között. 14–13 millió éve Kelet-Afrika etiópiai része Arabián keresztül összekapcsolódott Euráziával, s hatalmas állatvándorlás indult meg. A driopitekusok ezen a hídon át eljutottak az öreg kontinensre, de Afrikából velük együtt tartottak az *emberszerű ősmajmok*, a *ramapitekusok* is. Ezek 12–10 millió éve szaporodtak el Spanyolországtól Délkelet-Kínáig. S most elszakadt ismereteink fonala, mert a következő legidősebb maradványok már az *afrikai emberszerű lényektől*, a 4–3 millió éves, ún. „Homó”-któl származnak. Ezek a lények kortársaik voltak az *afrikai déli majmoknak*, az *ausztralopitekusoknak*. Az ausztralopitekusok két nagy csoportban fejlődtek ki: a vékony csontú, ún. *gracilis* és az erősebb, ún. *robosztus* formában. Mindkettő kb. 1 millió éve kihalt. A hátralévő időben népesült be Eurázsia és Afrika az *előemberekkel*, az *archantropusokkal*. Valószínűleg ők az emberszerű ősmajom, a ramapitekus leszármazottai, s az emberiség fájának törzsét alkotják. Mintegy félmillió éven át éltek, amíg fiatalabb ág nem sarjadt belőlük. A fiatal hajtások az *ősemberek* és a mai emberek ásatag őseit foglalják magukba, ezért egyszerűen az *ősember elődeinek* nevezzük őket. Belőlük alakultak ki a valódi *ősemberek* (*paleantropusok*), majd a *mai emberek* közvetlen őse, a *neoantropusz*. Az értelmes ember, a *Homo sapiens* – mert már így hívják – az egész mai, négymilliárd lelket számláló emberiséget magába foglalja.

I. tábla



EMBERSZABÁSÚ ŐSMAJMKOK (DRIOPITEKUSZOK)

1. Proconsul (*Dryopithecus africanus*). 1933-ban, a londoni állatkertben élt egy csimpánz, Consulnak hívták. 1933-ban a kelet-afrikai Viktória-tó egyik szigetén, Rusingán, Hopwood angol őslénykutató egy 15–20 millió éve kihalt emberszabású majom koponyatöredékére azt mondta: Proconsul. Tette ezt azért, mert a kis koponya igen hasonlított a ma élő csimpánzra, de annál ősi volt, tehát a londoni állatkert lakójának neve elé odatette a pro (azaz elő) jelzőt. Néhány évvel később, a majdani világhírű, Kenyában élő, angol származású Leakey család további koponyát talált Rusinga szigetén. Ma már a Proconsulnak legalább három fajtát ismerjük, de helyes nevük *Dryopithecus*. Ennek a legősibb emberszabású ősmajomnak hegyes a szemfoga, szeme fölött nincs homlokeresz, s agytekervényei az egyszerű majmokra emlékeztetnek.

2. Dryopithecus (*Dryopithecus fontani*). Az első olyan leletet, amelyben már felismerték az emberszabású ősmajmot, 1856-ban találták meg Franciaországban, a Pireneusok lábánál. Ez volt a *Dryopithecus fontani*. Eredetileg erdei majmot jelöl. Ma már tudjuk, hogy a driopitekuszokhoz tartozik a korábban, 1820-ban, Eppelsheimben megtalált combcsont vagy a Pozsony melletti Dévényújfalú homokbányájából 1836-ban feltárt legidősebb európai emberszabású néhány foga. A 18–12 millió éve élt driopitekuszok afrikai őse a Proconsul, s rokonai Spanyolországtól Indián át Kínáig igen elterjedtek. Az eddig megismert kb. 20 kihalt emberszabású majom közül a driopitekuszok álltak legközelebb az emberré válás folyamatához. Gorilla méretű, nagy szemfogú, erős állkapcsú állatok is voltak köztük.



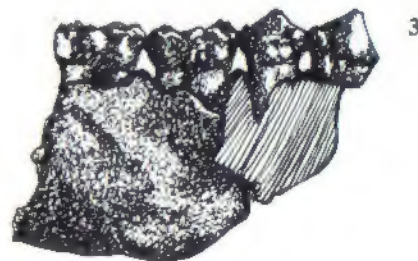
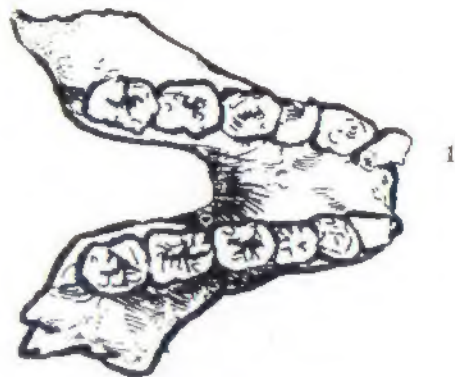
EMBERSZABÁSÚ ŐSMAJMKOK

Ma négy emberszabású majom él a Földön: a gorilla, a gibbon, a csimpánz és az orangután. Kialakulásuk ugyanolyan hosszú folyamat eredménye volt, mint az emberré válás.

1. Óriásmajom (*Gigantopithecus*). A kínai gyógyszerházakban ősidők óta árulnak őszállatcsontokat. Ezek között kutatott kihalt orangutánfogak után Hongkongban Koenigswald professzor, miközben 1935-ben egy hatalmas fogat mutatott neki. Ezt óriásmajomnak, *Gigantopithecus blacki*-nek nevezte el. 1956-ban Dél-Kínában 3 teljes állkapcsát is kiásták, kb. félmillió éves rétegekből. Jóval idősebb elődjét, a 8–10 millió éves *Gigantopithecus bilaspurensis* állkapcsát legutóbb 1977-ben találták meg.

2. Siva (*Sivapithecus indicus*). Az India–Pakisztán határán fekvő Siwalik-dombokon már 1910-ben több kihalt emberszabású majom fogát találták meg. Köztük volt a nagy szemfogú, erős állkapcsú, ún. *Sivapithecus* is, amely a mai gorillához áll a legközelebb.

3. Bodi (*Bodvapithecus altipalatus*). A Bodvapithecust 1974-ben Kretzoi Miklós professzor írta le a magyarországi Rudabánya 10–12 millió éves szénés agyagrétegéből. Az első állkapocs 1972-ben került elő. A Bodi igen hasonlít az óriásmajomhoz, annak jobban ismert európai megfelelője.

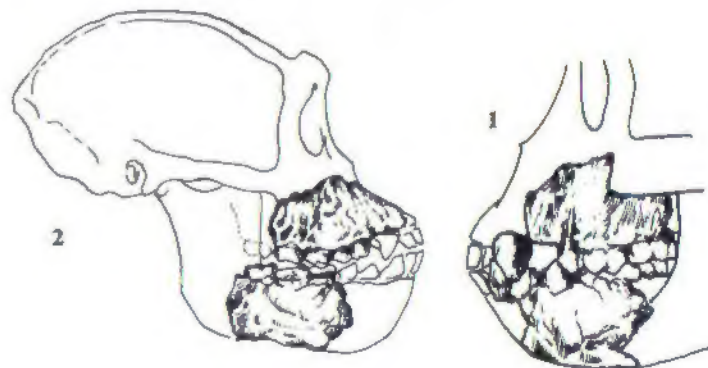


EMBERSZERŰ ŐSMAJMKOK (RAMAPITEKUSZOK)

A ramapitekuszok többsége 12–8 millió évvel ezelőtt élt, kis termetű, vékony csontú, ürge, emberszerű ősmajom volt. A tudomány ma bennük látja az emberré válás folyamatának legősibb képviselőit. A faj legidősebb példánya a 14 millió éves afrikai Kenyapithecus, s onnan terjedt el 2–3 millió év múlva Euráziában.

1. Kenya (*Ramapithecus wickeri*). A kelet-afrikai Viktória-tótól keletre fekszik Fort Ternan, ahonnan Leakey 1962-ben leírta a Kenyapithecus wickerit. Az első, felső állkapcsot 1967-ben egy 1932-ből való lelet átértékelése követte, amely némileg eltért az eredetitől, ezért az „africanus” nevet kapta. Mai álláspont szerint mindkettő a ramapitekuszokhoz tartozik, azok legidősebbike.

2. Rama (*Ramapithecus brevirostris*). Haritalyangarnak hívják azt a falut Indiában, a Siwalik-dombok területén, ahonnan G. E. Lewis, az amerikai Yale Egyetem fiatal, végzett hallgatója szakdolgozatában 1934-ben leírta a „Rama-majmot”. 1937-ben doktori disszertációjában már rendkívül merészen, de mint 40 év távlatából kiderült, igen megalapozottan, azt az emberfélék családjába sorolta. Véleményét hevesen támadták, s Lewis többet nem is foglalkozott ezzel a kérdéssel. Elméletének rehabilitációjára előbb 1962-ben, a Kenyapithecus előkerülésével egyidőben, majd 1969-től a Yale Egyetem újabb ásatása s nem utolsósorban a rudabányai igen gazdag ramapitekusz-leletek hatására került sor. A Rama alacsony, 120–130 cm magas, 28–30 kg súlyú, két lábon járó, nyílt területet kedvelő, emberszerű ősmajom volt.



EMBERSZERŰ ŐSMAJMOK (RAMAPITEKUSZOK)

1. Rudi (*Rudapithecus hungaricus*). 1967-ben, középiskolás koromban hallottam először Rudirol. Kémia tanárunk mint friss hírt újságolta: „Most találták meg Rudabányán a legidősebb ősembert, de lehet, hogy egy hónap múlva semmi sem lesz belőle, mert kén tartalmú ásványokat tartalmaz, amelyek a levegő víztartalmával érintkezve, kénsavvá változva szétmarják a csontot. A vegyészek pedig nem tudnak ellenszert találni!” Az 1967 őszen előkerült első Rudi-állkapocs valóban nagyon tönkrement, de végül is gyors külföldi segítséggel megmenekült az enyészettől. Az első lelet megtalálója ugyanaz a Hernyák Gábor geológus, akinek a további években előkerült 74 lelet nagy része is köszönhető. A málladozó csontdarabokban Kretzoi Miklós professzor látta meg az ember 10–12 millió évvel ezelőtt élt, legelső őseit, amely a már Indiából megismert ramapitekusokhoz tartozik. A Rudi kis termetű, 120–130 cm magas, törékeny alkatú, emberszerű ősmajom volt. Mint azt két, összetartozó térdcsonti lelet bizonyítja, már felegyesedve járt. Fogai igen hasonlítottak a mai emberére, s kis szemfogával, zárt fogsorával már élesen eltért az emberszabású majmoktól. A rudabányai leletek jelentősége, hogy ma itt van a világ leggazdagabb, legépebb ramapitekus-anyaga. Az egyik arccsonton például megmaradt néhány milliméter az orrgyöki részből, s ennek alapján meg lehetett állapítani, hogy a Rudi orra az arc síkjából emberszerűen kiállt, ellentétben az összes emberszabású majommal és ausztralopitekusszal. Ez a bélyeg az emberré válás közvetlen vonalába való tartozást jelenti, s kizárja abból az ausztralopitekusokat.



AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

Az újságokban az elmúlt években egyre gyakrabban lehetett olvasni arról, hogy Afrikában egyre-másra találnak 2-3, sőt 4 millió éves csontmaradványokat, amelyeket már Homónak, azaz embernek tartanak. Ezek a hírek igazak, s éppen az emberszármazás legtöbb vitát kiváltott új kutatási eredményeit adják hírül. A Homók, vagy ahogy összefoglalóan nevezhetjük őket: az afrikai emberszerű lények csontfelépítésükben kicsit eltérnek kortársaiktól, az ausztralopithecusoktól. Mellettük 3-4 millió éves pattintott kőeszközöket, vadászott állatok összehordott csontjait, szabályos tanyahelyeket találtak. Ezek pedig tudatos, csoportos tevékenységek, amelyek eddigi elképzeléseink szerint csak az emberre jellemzőek. A vita tart, s még sok új szerencsés leletre van szükség, hogy a „Homó”-król megnyugtatóan kiderüljön, valójában emberek voltak-e.

1. Lucy (Homo sp. = Australopithecus afarensis). Az etiópiai Hadarban, a kiszikkadt, folyóvölgyekkel tagolt fennsíkon messze hallatszott az amerikai kutatók magnetofonja, amely éppen a Beatles együttes számát harsogta: „Lucy in the Sky with diamonds...” S ekkor került elő a bontókés nyomán egy teljes, 3 millió éves, furcsa ausztralopithecus-csontváz: Lucy! Csaknem teljes a csontváz, s mint ilyen, a legősibb. Az 1974. évi felfedezést 1975-ben újabb követte. Johanson amerikai antropológus a 333-as számmal jelölt területen egy teljes, hasonló korú Homo család csontjait találta meg, akiket valószínűleg hirtelen árvíz pusztított el.



AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

1. 1470 (*Homo* sp.). 1470 egy szám a kenyai Nemzeti Múzeum leltárkönyvében, s az egész világon egyszerűen csak így nevezzük az egykori Rudolf-, ma Turkana-tó keleti partján kiásott 2,4–2,6 millió éves emberszerű lény koponyáját. 1972-ben Richard Leakey, az apja sikersorozatát folytató kenyai antropológus ásott a Koobi Fora nevű lelohelyen. Itt, a Turkana-tó partján a vulkanikus kőzetekből felépült dombvidékről lefutó folyók vastag deltaüledéket raktak le. Richard Leakeyt sem hagyta el a családi szerencse, hiszen alig négy hónap alatt 35 emberszerű lényt talált, amelyek 2,6–1 millió éve éltek. Közülük leghíresebb az 1470. számú lelet volt. Az eredetileg közel 200 darabra tört koponyát hat hét alatt állították össze, s mikor végre kezükben tarthatták e furcsa, kis méretű, vékony csontu koponyát, felvetődött a kérdés: férfie vagy nőé volt-e? Nehéz volt eldönteni, de végül is asszonynak hívják. A koponya feltárója gondolt egy merészt, s a látványos leletet alsó állkapoccsal egészítette ki, négyet rekonstruált belőle, barna bőrrel, fekete hajjal, előreugró arccal, s „Homo”-nak nevezte el. Richard Leakey ezzel a névvel jelezte, hogy szerinte az addig ismert legősibb embert tárta fel. Az asszony kortársai voltak az ausztralopitekuszok, amelyek egyikére, egy állkapocsra korábban már rámondták, hogy ember – ez volt a *Homo habilis*. Ez utóbbit erősen eltér az 1470-es lelet, így Kelet-Afrikában két két és fél millió év között egyes kutatók már két különbozó „ember” létezését feltételezték. Az 1470-es koponya mellett nem találtak eszközt, s mivel minden emberi vonása ellenére még igen közel állt az ausztralopitekuszokhoz, csak további, teljesebb leletek tudják eldönteni, hogy valóban *Homo* volt-e az 1470-es asszony.



AFRIKAI EMBERSZERŰ LÉNYEK (HOMO)

VIII. tábla

1. Az ügyes ember (*Homo habilis*). *Habilis* annyit jelent, mint ügyes, képes valamire. Ezzel a fajnévvel látták el az antropológusok az afrikai Olduvai-szakadékvolgy I. rétegéből feltárt 7., 8. és 13. számú, addig ausztralopitekuszoknak tartott maradványt. Ennek a jelentős elhatározásnak is egy szerencsés lelet volt az előidézője. 1960 végén Jonathan Leakey, a kígyókkal foglalkozó Leakey fiú egy állkapocsot és egy koponyafalcsonit töredéket talált meg. Ezt előbb *Pre-Zinjanthropus*nak nevezték, mert feltételezhetően alakilág is eltért a *Zinjanthropus* néven ugyaninnen, de magasabb, tehát fiatalabb rétegből előkerült koponyalelettől. Ezt követte 1964-ben a 8. és 13. sorszámú maradvány, s még az évben mint *Homo habilis* írták le őket. Szerintük az „ügyes ember” átmenetet képez az ausztralopitekuszok és az előember között. Elsősorban nagyobb agytérfogatával, amit 680 cm^3 -nek becsültek (az ausztralopitekuszoké $450\text{--}520 \text{ cm}^3$), s emberibb állkapocs- és fogalkotásával.

A *Homo habilis*ok 2,0–1,8 millió évesek, s Olduvaion kívül megtalálták őket Dél-Afrikában, valamint a tanzániai Laetoli-ban is. Ez utóbbi helyen kőeszközöket (2), kovekkel kirakott, ledongolt területet is feltártak. A nagy kovek valószínűleg egy állati borból és növényi részekből összetákolt, sátorszerű menedékhely nyomai voltak. 1976 augusztusában P. V. Tobias, a dél-afrikai ausztralopitekuszok klasszikus lelohelyén, Sterkfonteinben 3,0–2,5 millió éves üledékben igen jó állapotú arckoponyát és különálló fogakat talált. Ezeket Homónak nevezte el, s valószínűleg a *Homo habilis* csoportjába tartoznak.

(A későbbiekben még gyakran találkozunk zoldes árnyalatú „emberekkel”, akiknek valódi bőrszínét nem ismerjük. Egy bizonyos: nem ilyen színűek voltak, mint rajzainkon.)

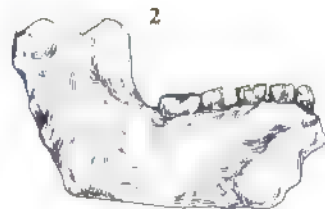


AFRIKAI DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

Az ausztralopitekuszok alatt az Afrikából előkerült, 4–1 millió éve élt, kihalt emberszerű lényeket értjük. Alapvetően két nagy csoportra, fejlődési ágra oszlanak, a vékony csontú, „emberszerűbb” gracilisra és az erőteljesebb, majomszerűbb robusztusra. Felegyenesedve jártak, eszközöket használtak (3), vadásztak, s valószínűleg ismerték a tüzet.

1. Taung bébi (*Australopithecus africanus*). A dél-afrikai johannesburgi egyetem tanára, Raymond A. Dart arra biztatta hallgatóit, hogy vizsgálják át a kobányákat, s gyűjtsenek számára kihalt páviánkoponyákat. 1923-ban azt jelentették tanítványai, hogy a közeli Taung mészkobányában páviánkoponya került elő. Amikor a professzor meglátta az agyüreg kitöltését, rögtön tudta, hogy az nem majomtól származik. De hát akkor mitől? Akkor még Afrikából nem ismertek ősi emberi leleteket. A ládából hamarosan előkerült az agykitöltéshez tartozó arcokoponyarész is, mélyen a kemény mészkőbe zárva. Dart maga bontotta ki több hónapi munkával az értékes kincset, s 1924 karácsonyára már kezében tarthatta az általa *Australopithecus africanus*-nak elnevezett emberszabású koponyát. A név magyarul afrikai déli majmot jelent (austral - déli). A fiatal, 3–4 éves emberszabású majomköltyöknek csak az első állandó foga bújt ki, a többi még tejfog volt. A lelet kora 3,0–1,5 millió év között van.

2. Tűzhozó déli majom (*A. africanus* – *A. prometheus*). 1948-ban, a dél-afrikai Makapanban olyan ausztralopitekusz-csontok kerültek elő, amelyek mellett faszéndarabokat s különös alakúra tort csontokat találtak a 3,3–2,8 millió éves kőzetben. Ebből arra következtettek, hogy a telep egykori lakói már a tüzet is ismerték.



AFRIKAI DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Ples kisasszony (*A. africanus* = *Plesianthropus transvaalensis*). Az első ausztralopitekusz, a Taung bébi elokerülése után több mint tíz évig kellett várni, hogy újabb szenzáció szülessen. Egy alkalommal két gyerek kereste fel Broom doktort azzal a hírrel, hogy a közeli Sterkfontein mészkőbányájában, egy nemrég megnyitott barlangban páviánkoponyákat találtak. Később, 1947-ben egy arc és egy gyermekkoponya, majd 1947. április 19-én a robbantást követően a későbbi Ples kisasszony koponyája látta meg a napvilágot. Mrs. Ples nem lehetett túl vonzó külsejű, majomszerű, erős állcsontja, lapos orra, széles arca volt. Felegyenesedett termete 120–125 cm magas, 35–45 kg súlyú lehetett. Az újabb vizsgálatok alapján „Ples kisasszonytól” meg kellett vonni szépen hangzó nevét, mert kiderült, hogy ő is ugyanolyan „gracilis” ausztralopitekusz, mint a többi, ezért őt is *Australopithecus africanus*-nak hívják. Mintegy kétmillió évvel ezelőtt élt.

2. Sterkfontein (*A. africanus* = *Plesianthropus transvaalensis*). A dél-afrikai Sterkfonteinből kiásott 46. ausztralopitekusz-lelet a lelohelyről kapta nevét. Ez volt az első ausztralopitekusz-csontváz. A Sterkfontein alapján lehetett elkészíteni az ausztralopitekusz első, teljes rekonstrukcióját. Igen kis termetű, nagyon idős asszony csontváza volt, medencecsontja alig 13–14 cm magas. Korát 2,0–1,5 millió évre teszik. Negyven évvel az első leletek elokerülése után, 1976-ban P. V. Tobias professzor ugyanezen a lelohelyen, még mélyebbre ásva, 3,0–2,5 millió éves rétegből *Homo*-koponyát és fogakat is talált.



ROBUSZTUS DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Zinj (*Australopithecus robustus* = *Zinjanthropus boisei*). 1959. július 17-én Louis Leakey betegen feküdt tábori ágyában. Felesége, aki a Serengeti-szavannába mélyedő Olduvai-szakadékvölgy egyik lelőhelyén dolgozott, éppen hazafelé baktatott, amikor valami koponyafélét vett észre a földön. Visszaszaladt a táborba, s férjével – aki rogtan elfeledte a malária gyötrelmeit – visszatértek a koponyához. Előbb lefényképezték, s csak azután bontották ki sziklabortonéból a „Drága fiút”, a híres Zinjanthropust. Sok nevet kapott ez a koponya, Leakey *Zinjanthropus boisei*-nek hívta, ahol Zinj Kelet-Afrika régi neve, *anthropus* = ember, s a *boisei* fajnév Charles Boise-t takarta, aki az ásások fő mecénása volt. Ma már tudjuk, hogy a Zinj nem onálló ausztralopitekusz, hanem a robosztus típus egyik legjellegzetesebb képviselője. Sok beceneve között szerepelt a „diótoró ember” (*Nutracker Man*) név is, ami nagyméretű, erős fogai miatt ragadt rá. Az 1,7–1,75 millió éve élt Zinj-vel egyidős kőzetrétegekben a további ásások kavicsból készített kőeszközöket tartak fel, amelyeket oldovan-eszközöknek (la) neveznek.

2. Vastagfogú déli majom (*Australopithecus robustus* = *Paranthropus crassidens*). Dél-Afrikában, Swartkransban, a szürke dolomitban 10 m mély, vörös színű, kemény, agyagos üledékekkel kitöltött repedés nyílik. 1949-ben R. Broom orvos két koponyát, 273 fogat és teljes állkapcsokat ismertetett innen. A 46. számú lelet egy kb. 150–155 cm magas, 60–70 kg súlyú robosztus ausztralopitekuszé volt, koponyáján erős, az állatokra jellemző csonttaraj húzódott. Erős fogakat viselt, amelyeket növényevésre használhatott. Mintegy 2,6 millió évvel ezelőtt élt.

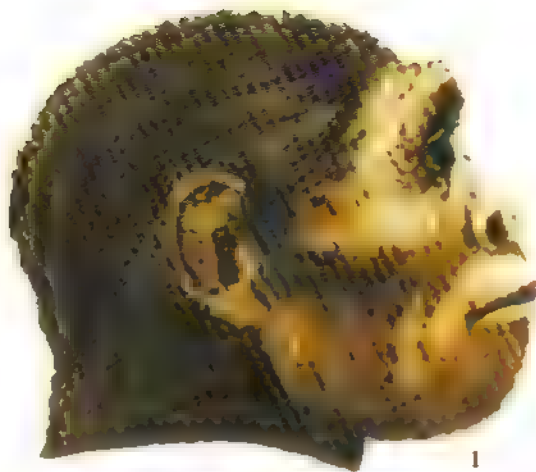


ROBUSZTUS DÉLI EMBERSZABÁSÚAK (AUSZTRALOPITEKUSZOK)

1. Nőstény robusztus déli majom. A nagy termetű, széles koponyájú, tehát robusztus déli majmok az ausztralopitekuszok legkevésbé emberszerű ága. Mindaddig, amíg elég lelet nem állt a kutatók rendelkezésére, nem tudták eldönteni, hogy a koponyájukon csonttarajt viselő, illetve nem viselő maradványok vajon két fejlődési ágat vagy egyet jelentenek-e. Ma már kiderült, hogy egy és ugyanazon állat hím és nőstény példányáról van szó.

2. Csád tavi lelet (*Australopithecus robustus* – *Tchadanthropus uxoris*). A saharai Tibeszi hegységtől délre, 100 km távolsagra találta meg Y. Coppens francia antropológus felesége azt az igen kopotott, kicsi, furcsa arckoponyát, amelyet férje *Tchadanthropus uxoris*-nek írt le. Mindez 1965-ben történt. A lelőhely egy egykori tömedence agyagos, homokos lerakódása volt, amely mintegy 50 km szélességben húzódik, s csak 20 m vastag. Az ebbe az üledékbe mélyedt völgyecskék egyikéből mosta ki a víz a koponyát. Még ma sem lehet eldönteni, vajon az emberré válás melyik láncszeméhez tartozik. Fejlettsége meg nem éri el az előember szintjét, de sok tekintetben fejlettebb az ausztralopitekuszoknál. Rövid orrtöve volt az arc rövidülése miatt, ívelt szemöldöke és magas homloka lehetett. Kora igen bizonytalan.

3. Omo (*Paraustralopithecus aethiopicus*). Az Omo folyó Etiópiából a Turkana-tóba ömlik. A partján lerakódott egykori tavi üledékek sok csontot rejtettek, köztük egy 3–4 millió éves állkapcsot is. Ez a lény igen alacsony lehetett. E területen kvarcitból pattintott kőeszközöket, kor alakú táborhelyeket és vadászatra utaló „csont-raktár”-akat is találtak.



ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

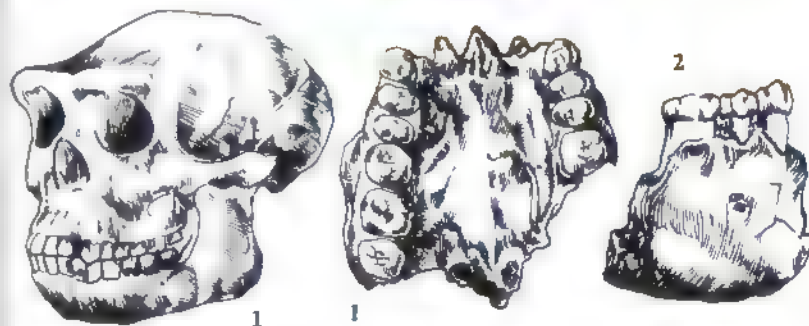
1. Jávai előember (*Pithecanthropus erectus*). 1866-ban Ernst Haeckel német természettudós, a darwinizmus lelkes híve elkészítette az élővilág első torzsfáját. Az utolsó három ágon az ember-szabású majmokat, majd a majomembereket (*Pithecanthropi*), végül az embert ábrázolta. Haeckel úgy vélte, hogy a majmok és az emberek között léteznie kellett egy átmeneti lénynak, összekötő kapocsnak, angolul „missing link”-nek. Ennek a majomember, azaz a *pithecanthropus* nevet adta, anélkül hogy bárki addig találkozott volna vele. 1887-ben egy fiatal holland katoniorvos, Eugène Dubois, az akkori Holland-Indiában (Szumátrában) kihalt állatok csontjait gyűjtötte, s eltökélt szándéka volt, hogy megtalálja a majomembert. 1891-ben a jávai Solo folyó partján, Trinil falucska közelében előbb egy fogat, majd egy hónappal később lapos koponyatetőt talált. A következő évben egy teljes csontvázat ásott ki. Néhány év múlva, 1894-ben már a *Jávai Pithecanthropus erectus*, az emberhez hasonló átmeneti alak c. dolgozatában valóban a majomembert vélte felfedezni. A 0,9 millió éves kihalt jávai előember csontmaradványa arról tanúskodott, hogy már felegyenesedve járt, s a *Homo erectus* (felegyenesedett ember) korebe tartozott. Ma ugyan nemcsak egyféle majomembert tételezünk fel az emberré válás folyamatában, de ez volt az első lelet, amely a darwinizmust, az élővilág fejlődésének gondolatát az embernél is igazolta. Az első jávai előember koponyatérfogatója 950 cm²-re becsülték. Ez igen alacsony érték. Feje, a koponyatető (2) lapos-sága miatt, alacsony volt, szeme fölött erős, vastag homlokeresz állt ki. Valószínűleg előreálló ajka volt, vaskos állkapoccsal. Termete a már felegyenesedett testtartás ellenére alacsony lehetett, amit combcsontja (3) is jelez.



ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Modjokertői előember (*Pithecanthropus modjokertensis*). Az ember kialakulásának egyik legfontosabb szakaszát a Jáva szigetről előkerült, ún. modjokertői előember jelzi. 1936-ban, alig 1 m mélységből apró, csupán 14 cm hosszú koponyát kapott von Koenigswald professzor. Erről csak annyit állapíthatott meg, hogy az emberé vagy *Pithecanthropus*-é volt. 1937-ben Amerikából tert vissza Jávába, ahol Sangiran környékéről egy kosár csont várta, köztük egy állkapocstoredek. Ez nagy méretű, vaskos lelet volt, melynek az álli része hiányzott, s néhány fogat tartalmazott. A mintegy kétmillió éves kőzetekből felepült Sangiran-domb kis völgyeiből további három koponyatöredék is felszínre került. Mellettük kis szilánkeszközök s furcsa, fekete színű üveggolyócskák voltak. Ez utóbbiakat tektitnek hívják, s valóban kozmikus eredetű, égből hullott, különleges kőzeteknek bizonyultak. A modjokertői előemberben ma a kutatók egy része a ramapitekusok (*Rudapithecus*) és a modern ember közötti ázsiai összekötő kapcsolatot látja.

2. Jávai óriásember (*Meganthropus palaeojavaicus*). 1941 tavaszán von Koenigswald hatalmas állkapocstoredeket kapott Sangiranból, nem messze a modjokertői előember előkerülési helyétől. Az állkapocs olyan nagy volt, mint egy gorilláé, s három fogult benne. Emiatt még kihalt majom is lehetett volna, de az államögött, a belső oldalon olyan apró csontkinövés is látszott, amely csak az emberre jellemző. Ehhez tapad a nyelvizom, a tagolt beszéd nélkülözhetetlen szerve. Tizenegy évvel később újabb állkapocs került elő, csaknem teljes fogíjvel, ami bizonyította, hogy a jávai óriásember kb. kétmillió évvel ezelőtt valóban létezett.

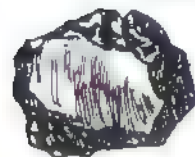


ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

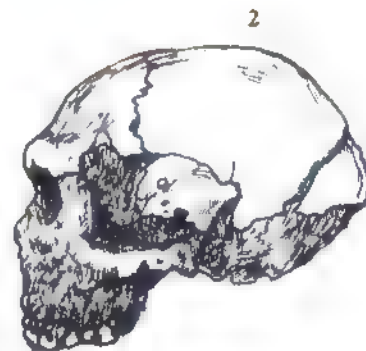
1. Lantiani előember (*Pithecanthropus erectus lantianensis*). A II. világháború utáni évek legjelentősebb kínai előemberlelete Senszi tartományból, Lantian mellől került elő. Wu Ju-kung professzor 1963-ban egy alsó állkapcsot, 1964-ben pedig koponyatetőt és egy felső állkapocsstöréket talált. A mintegy 700 ezer éves leletek durva felépítésűek, állcsúcsuk nincs, s foguk lekopott. Ez az egyetlen előemberlelet, amelynek a bolcsességfoga nem nőtt ki idősekorára sem.

2. Kínai előember (*Sinanthropus pekinensis*). Hol van Nelly? – kérdezte egy kutató New Yorkba küldött levelezőlapján. Nelly a pekingi előember megmintázott szobra volt, s a kérdező arra akart választ kapni, hogy megmenekültek-e a II. világháború pusztításától az ember származásának páratlan kínai leletei. Úgy tudjuk, sajnos 1941-ben elpusztultak, amikor Amerikába próbálták menekíteni őket a japán támadások elől. A kínai előembert 1927-ben egyetlenegy foga alapján ismerték fel, amikor már kilencedik éve ástak a Peking melletti Csu Ko-tien-i „Tyukosont-dombon”, ahonnan a helybeliek gyógyító osálatfogakat gyűjtöttek. Az ekkor Kínában dolgozó tudósok mintegy 45 ember maradványát találták meg. A kínai előemberek kvarckavicsból eszközöket (2a) készítettek, a lelohelyen talált vastag hamuréteg pedig arra utal, hogy tüzet használtak. A 600 ezer éve élt előemberek alacsony termetűek, a férfiak 1,6 m, a nők 1,4 m magasak voltak. Gyakran a koponyájukat az orrglyuk kornyékán betorve találták, ez a kannibalizmusra, valószínűleg az agyvelő kultikus megevésére vall.

XV. tábla



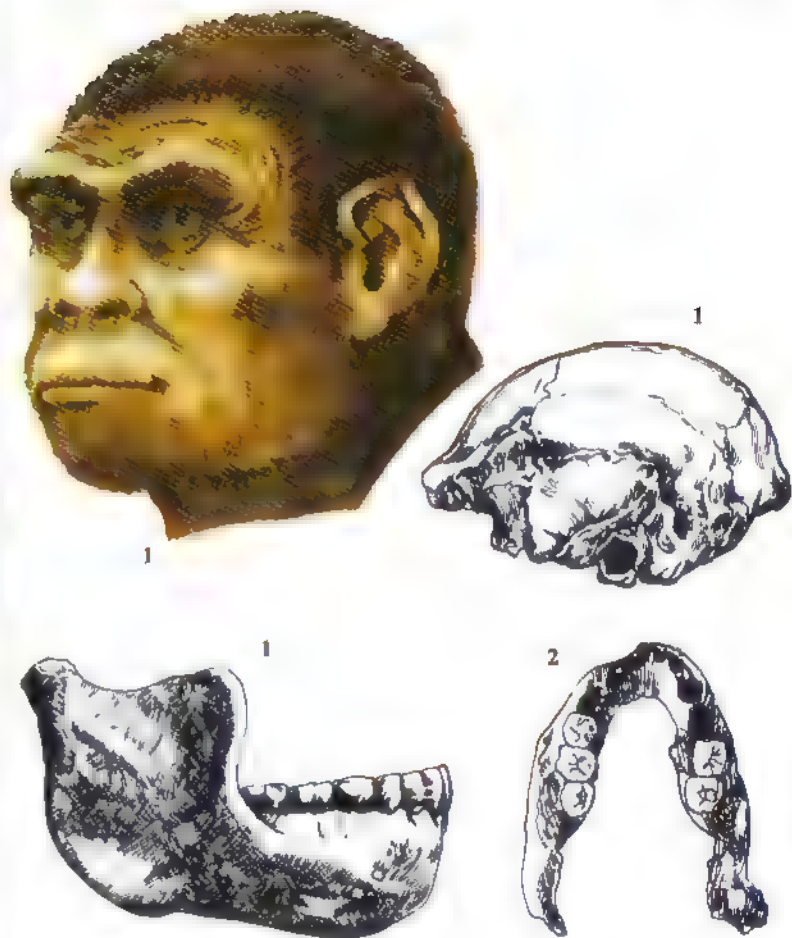
2 a



ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Maueri állkapocs (*Homo heidelbergensis*). Heidelbergtől (NSZK) 10 km-re délkeletre fekszik Mauer község. 1907. október 21-én a maueri homokbányából került elő az eddig ismert legősibb, teljesen ép alsó állkapocs. Legfeltűnőbb vonása, hogy mérete jóval nagyobb, mint a mai emberé, és nincs állcsúcsa. A majomszerű állkapocs mellett a fogai viszont igen emberszerűek. A II. világháború alatt a homokbányát tomegsírnak használták, s azt csak a háborút követően számolták fel. Ekkor az eredeti 1907. évi állkapoccsal egy rétegből teljes koponya is előkerült, amelyről akkor azt hitték, hogy egy fogolyé volt. A lelet összetört, nagy része megsemmisült, s csak 1953-ban fedezték föl, hogy a megmaradt néhány töredék az előembertől származik. A kb. 700 ezer éves maueri előember mellett sokáig nem találtak kőeszközöket, nem ismerték kultúráját. Csak sejtették, hogy jávorszarvastehenekre és őselefántborjakra vadászott. 1956-ban végül sikerült mintegy 130, kavicsból pattintott kőeszközét is találni.

2. Telanthropus (*Telanthropus capensis*). Míg az európai előember legkülönösebb maradványa a maueri állkapocs, ugyancsak Afrikában a *Telanthropus*. A dél-afrikai Swartkransból, kétmillió éves üledékből olyan csonttöredékeket is találtak, amelyek állkapocsa nem volt olyan erős, durva, mint a többié. Ezeket írta le *Telanthropus capensis*-nek Broom és Robinson 1949-ben. A maradványok valószínűleg az előemberekhez tartoznak, s talán azt bizonyítják, hogy Afrika déli részén egymás kortársa volt az ausztralopitekusz és az előember.



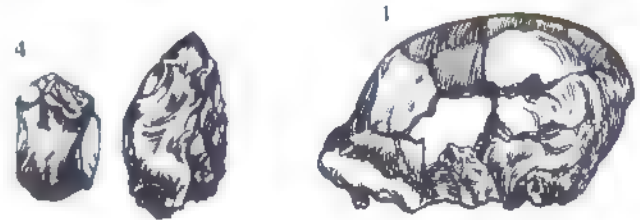
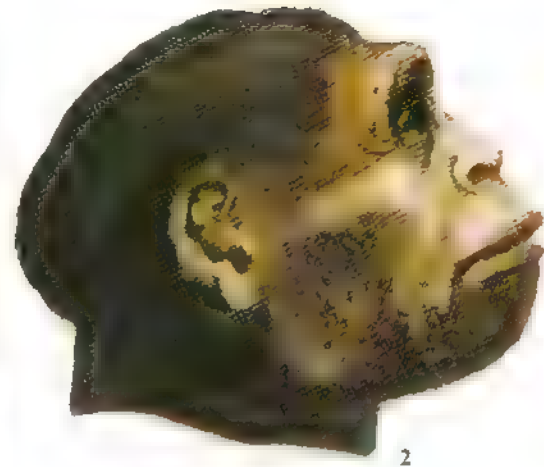
ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Chellesi ember (*Homo erectus leakeyi*) Louis Leakey, miközben leereszkedett az Olduvai-szoros azon részére, ahonnan az ún. chellesi kőszerszereket tárták fel, így szólott legkisebb fiához: „Itt egy koponyát fogunk találni.” S valóban, pár pillanat múlva a fű között egy megkövesedett koponyát vettek észre. Ez egy előemberé volt, melynek külseje hasonló lehetett a jávai vagy kínai társáéhoz. Koponyájáról hiányzik az arc és állkapcsi rész, de hatalmas homlokerejét viselte. Igen nagy meretű, megnyúlt koponyájának hossza 20,9 cm. A lelet kora 490 ezer év.

2. Cinderella (*Homo erectus*). A Leakey család beceneve Cinderella, ami magyarul Hamupókét jelent. Ezt a nevet kapta az olduvai 13. számú emberlelet, amely egy női állkapocsból állt. Korát mintegy 800 ezer évre becsülik.

3. Ndutu (*Homo erectus*). A Serengeti-fennsíkban fekvő Ndutu-tó környéki üledékekből 1973-ban Nturi tanzániai kutató állatcsontokat, kőszerszereket és embercsontokat talált, közöttük egy teljes koponyát is. A ndutui lelet átmenetet jelez az előember és az értelmes ember között. Az előzetes kutatások szerint 500–600 ezer éves.

4. Chellesi kőszerszerek. Az afrikai előember szerszáma a chellesi kőszerszer volt. Kavicsból készítették, úgy, hogy azokat egymáshoz ütogetve éles felszíneket kepeztek ki. Sokáig úgy vélték, hogy ezek a legősibb afrikai kőszerszerek, de azóta az Omo-tólvo völgyében már 3–4 millió éves pattintott kőszerszereket is találtak.



ELŐEMBEREK (ARCHANTHROPUSZOK)

1. Samu, a vértesszöllősi előember (*Homo [erectus seu sapiens] palaeohungaricus*). „Tessék jönni, tanár úr, valami van itt fenn” – mondta 1965. augusztus 21-én Kovács Márton ásatási munkás Vértesszöllő oserégésznek. A munkások, miután lerepesztettek egy asztalnyi sziklát, a szürke köfelület alján tenyérnyi, vajsárga színű csontot láttak figyelmesek. „Az! Ember! Igen, ez ember!” kiáltott fel Vértesszöllő. A vaskos tarkocsonttöredéknek (1a) Samu lett a neve, mert elokerülésekor Sámuel napja volt. A Samu már a második vértesszöllősi előemberlelet, hisz ezt megelőzően, 1964–65-ben, a kulturrétegekből már elokerült 4 db gyerekfog (1b), köztük 2 tejfog. Míg ez utóbbiak kétségtelenül a kínai előemberhez hasonlítanak, addig a Samu igen sok vitát váltott ki. Sajátosan otvozodnak benne a modern emberre jellemző nagy agykapacitás és a primitívebb széles, vaskos nyakszirtesont belyegei. Ezért kapta azt a furcsa nevet, mert Samu olyan ember, aki vagy az előemberhez, vagy már a mai emberhez áll közel.

Vértesszöllőson azonban nemcsak emberi csontok kerültek elő, hanem kb. 350 ezer éves, kaviczból készített kőeszközök (1c), egett csonttrétegek, vadászott állatok feltört csontjai. Külön érdekesség, hogy a melegforrás pocolyárhoz sereglo állatok otthagyták lábnyomukat a híg iszapban. Sőt ugyanitt az előember lábnyomát is sikerült felfedezni. Vértesszöllőson tehát az előemberek legsokretűbb, gazdag lelőhelye, ahol mindent megtalálni, ami másutt csak külön-külön van meg. Vértesszöllőson ma kiállítás mutatja be az érdeklődőknek nemzeti kincsünket.



AZ ŐSEMBER ELŐDEI

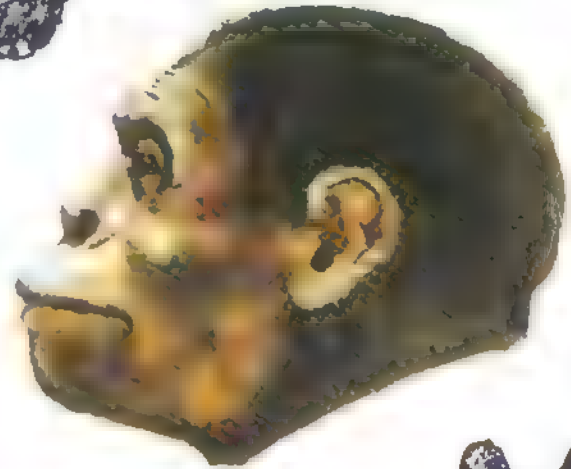
Az eloemberek csoportját időben az ősemberek követték, de arról, hogy e folyamat a valóságban hogyan történt, számos elképzelés született. Van, aki úgy véli, hogy az eloemberek közül fejlődtek ki a neander-volgyi ősemberek. Mások szerint az őembereket megelőzték az előősemberek (preneanderthali), s az a nézet is jogosnak látszik, hogy már ebben az időben feltűntek az értelmes ember elődei (presapiens elmélet). A viták miatt az ősember előtt elt embe-
reket az „ősember elődei” néven célszerű összefoglalni.

1. Petralona (*Homo? erectus*). A Petralona-barlang Görögországban, Thesszaloniki mellett van. A hosszú, bonyolult járatrendszerű barlang egyik belső részében az őslénytani leleteket áso munkások egy teljes csontvázra bukkantak, de sajnos csak a koponya került épségben felszínre. Mindez 1960-ban történt, s maig is ez a legteljesebb, legépebb eloember-koponya. Agytérfogata 1220 cm^3 , fogai feltűnően nagyok. A sokféle korhatározás adata szerint valószínűleg 500–400 ezer évvel ezelőtt élt, tehát valamivel idősebb, mint a vértesszőllősi előember.

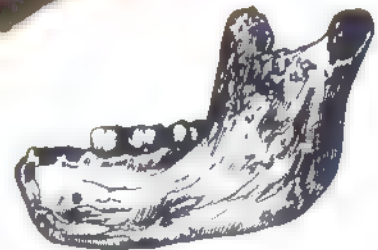
2. Montmaurin (*Homo pre-neanderthalensis*). A Pireneusok északi lábánál fekszik az a három emeletre osztható barlangrendszer, amelyet a kőbányászat tárt fel 1946-ban. 1949. június 18-án bontották ki azt az uregreszt, amelyből egy emberi alsó állkapocs, néhány kvarcitszilánk, valamint rénszarvas- és szarvascsontok kerültek elő. Az igen ősi jellegű állkapcsot a kutatók az eloemberektől az ősemberig már mindenhol sorolták, legvalószínűbben az ősemberek közvetlen elődjének tekinthető.



1



1



2

AZ ŐSEMBER ELŐDEI

1. Tautavel (*Homo anteneanderthalensis*). A keleti Pireneusokban, Perpignantonl 19 km-re van Tautavel falu. A falu határában fekszik a 10 m széles, 35 m hosszú Arago-barlang. Mindkét név, a Tautavel és az Arago ugyanazt a világhírű emberi arcleletet jelzi, amely sokévi ásátás után 1971. július 22-én bukkant a felszínre. Az Arago-barlangot mint ősláti csontlelohelyet 1838 óta ismerik. Lumley professzor 1964-től ásott itt rendszeresen, s 220–230 ezer éves emberi csontmaradványokat talált. Köztük kb 20 elszort fogat, térdkalácsot, ujjpercet, 40–55 év koruli női alsó állkapcsot, egy férfi állkapcsát ot foggal (1a), s végül a legnagyobb leletet, az arckoponyát (1b). Ez a koponyatoredék a barlangban felhalmozódott orrszaru-, ló- és szarvascsontok között felforditva hevert, számos koeszköz (1c) kíséretében. Az egyik szerszámtoredék éppen a koponya agyi részében volt, így nem lehetetlen, hogy azzal nyitották fel – talan rituális célra – a koponyát. Miutan az agyat eltávolították, a „felesleges” koponyát az állatok maradványait tartalmazó szemétdombra hajították. Ez a rossz sorsu ember mindössze huszéves lehetett, homloka már nem volt olyan lapos, mint az eloembereké, viszont nem látható rajta az erős homlokerez sem, amely az ősemberekre jellemző. Mintegy átmenetet kepez közöttük, de pontos fejlődéstörténeti helyét nehéz megállapítani. Csak egy adat biztos: az, hogy jóval az ősemberek előtt élt, ezért neve is ezt fejezi ki: anteneanderthalensis, vagyis ősember előtt.



ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

Ősembernek eléggé általános megnevezés, pedig az emberre válás kodbe vesző folyamatának csak rövid láncszemét lehet ezzel a névvel illetni. Ma már ősembernek csak a 100-40 ezer évvel ezelőtti élt, nagy agytérfogatú, vastag, erős homlokereszt viselő, előreugró arcú, állcsúcs nélküli, kihalt embert értjük, aki jellegzetes koeszkozokat készített, vadászott, tüzet rakott, s benépesítette Euráziát és Afrikát.

1. Neander-völgyi ősember (*Homo neanderthalensis*). Ez az ősi, kihalt emberfajta első lelőhelyéről kapta a nevet. Kobányászás során fedezték fel 1856-ban, a Dusseldorf melletti Neander-völgy má már elpusztult, kis barlangjában. A csontváz feje a barlang bejárata felé feküdt, de a szakemberek erről már csak hallomashol értesültek. A kutatók kezébe csak néhány csont került. A neander-völgyi ősember hatalmas vitát váltott ki; volt, aki angolkoros embert, volt, aki tatárt látott benne. Azt, hogy valóban egy kihalt emberfajta első képviselője, csak az egyre szaporodo, további leletek igazolták.

2. Le Chapelle-i ősember (*Homo neanderthalensis*). Jókora láda érkezett 1908-ban Boule tanár címere Párizsba. A ládát abbétarsai adták fel a Le Chapelle aux Saints mellett Bauffia-barlangból, ahol 1908 augusztus 3-án egy csaknem teljes ősembert csontvázat találtak. A ládában egy 50-55 éves korában elhantolt, alacsony, kb. 160 cm magas férfi csontjai feküdtek. Jellegzetes neander-völgyi típus volt, hatalmas sasorral. A barlangban 1,5-1 m-es sírgödör szerű mélyedésben eltemetve találták meg, feje alatt kövel.

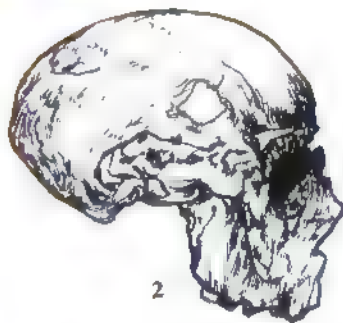


ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Krapina (*Homo neanderthalensis*). A múlt század végén gyors egymásutánban kerültek elő az őseMBERI leletek; köztük az akkori világszenzációt a szlávonjai (jugoszláviai) Krapina lelőhely jelentette. Az 1899 augusztusában elkezdett s hat éven át tartó ásátás során Gorjanovic Kramberger zágrábi professzor mintegy 13 egyén több mint 500 vázmaradványát tárta fel. A leletek között 275 fog – köztük 85 állkapocsba ágyazva, a többi kihullva – került elő. Egyetlen épségben maradt koponyát sem találtak, valamennyi csont apró darabokra volt törve. Ebből a kutatók egyértelműen arra következtettek, hogy Krapinán őskori emberek nyomára bukkantak. A megmaradt koponyatöredékek még így is a legteljesebb őseMBERI maradványok közé tartoznak, amelyekből hitelesen meg lehetett rajzolni arcélüket, természetüket.

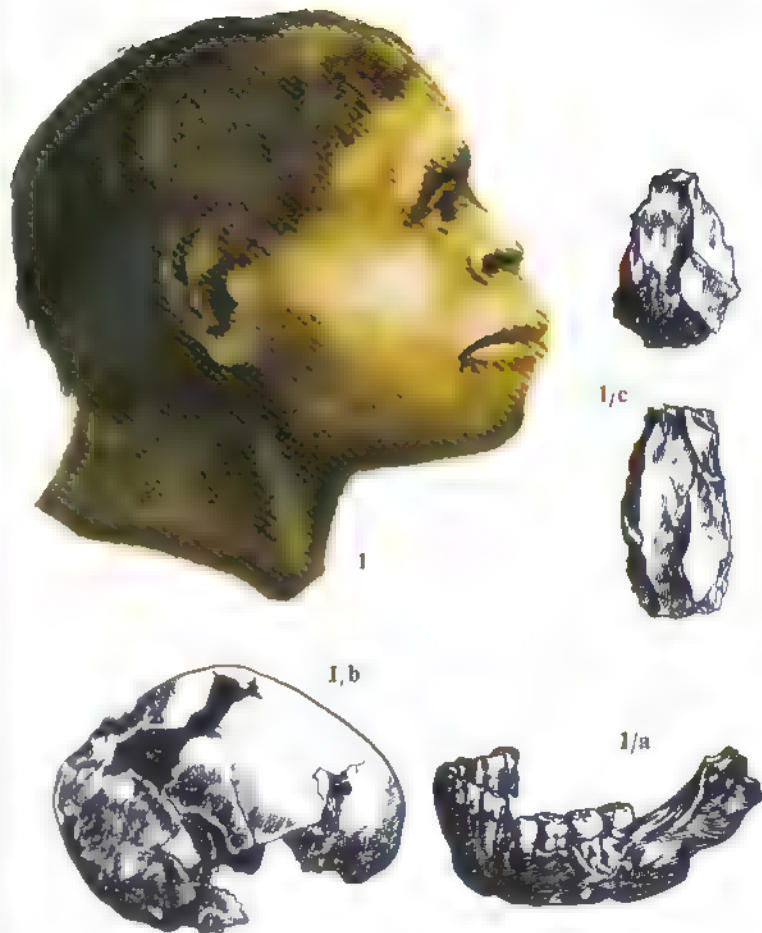
2. Saccopastore (*Homo neanderthalensis*). Olaszországból két jelentős őseMBERI koponyát ismerünk, az egyik 1929-ben Roma mellett került elő. Egy bányamunkás találta meg az első női koponyát, amit 1935-ben egy férfi állkapocs és koponyatöredékek követtek. A koponya űrtartalma 1200 cm³, feje rövid, homlokeresze nem kifejezetten erős, mint a típusos őseMBEREKNÉL. A szemüreg és az orr szélesen követi az arc vonalát.

Az őseMBEREK munkaeszközei közül a kőeszközök maradtak meg máig. Ezekből következtetni lehet munkájuk jellegére, minőségére. Az őseMBER jellegzetes eszközei az ún. szakócák, amelyeket a magkőről utottak le, s peremet egy másik kővel finoman kiélezték.



ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Suba-lyuk őseembere (*Homo neanderthalensis*). Magyarországról három ősembéri lelet került elő, a legelső és legfontosabb a Suba-lyukból, majd csak jelzésképpen a Csákvári-barlangból, végül a Budapest melletti Remete-felső-barlangból. Kadić Ottokár már évek óta ásta a Bükk-barlangjait, hogy jégkori csontokat és ősembéri kőszerszűket találjon. 1932-ben került sor a Bükk-Hor-völgyben fekvő Suba-lyukra. Kadić éppen nem volt a helyszínen, amikor a bejáratú terem felső szintjén elomunkása, Dancza János embéri csontokat talált. Az első magyar őseMBER felfedezése nagy szenzációval járt, a lapok nagybetűs címmel kérdeztek: „Ki találta meg az ősembert? A lakatossegéd vagy az egyetemi tanár?” Ma ez csak azért érdekes, hogy szakszerűen kerültek-e a csontok a felszínre vagy sem. Az akkori tudományos szinten mindent elkövettek, hogy a barlangot pontosan kiássák, megismerjék az őseMBER eszközeit, vadászott állatait. A Suba-lyuk sokrétű leleteinek feldolgozását hatalmas monográfiában tették közre 1938-ban. Egy felnőtt nő és egy kb. hároméves gyermek csontmaradványai kerültek elő. Gyűjteménybe a felnőtt keresztcsontját, az állkapcsát (1a) és több egyéb vázreszt, a gyermeknek pedig a koponyáját (1b) helyezték el. Lehetőséges, hogy mindkét csontváz szabályosan volt eltemetve, de az ásás során erre a kérdésre nem kaptak meggyőző választ. Az őseMBER mellett számos kőszerszűt (1c), főleg kőszáti kecske csontjait találta Kadić. Ebből ma arra következtetnek, hogy a suba-lyuki őseMBER elsősorban ezt az állatot ejtette el előszeretettel. Természetesen más jégkori állatra is vadászott, így pl. barlangi medvére, gyapjas orrszarvúra is.



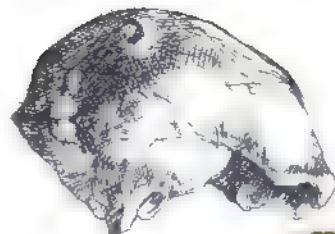
ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

Az ősember benépesítették egész Euráziát és Afrikát is. Első leleteiket ugyan Európából ismerjük, de most nézzünk körül az ázsiai ősemberek között.

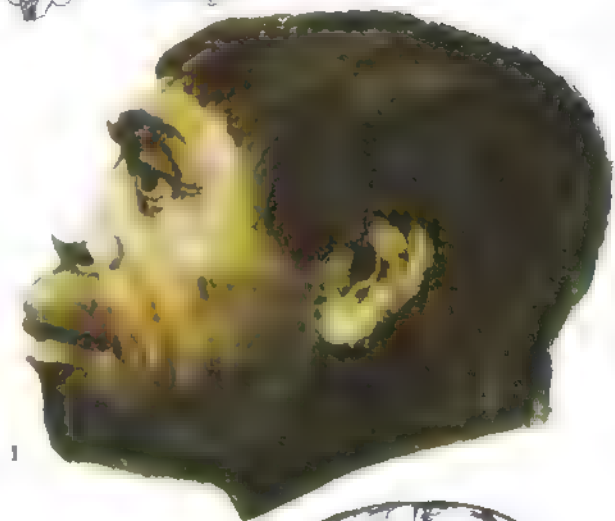
1. Ngandongi ősember (*Homo neanderthalensis*). Ngandong Jáva szigetén van, a mellett a Solo folyó mellett, amelynek partján Dubois az első előembert felfedezte. 1931. augusztus 27-én Ter Haar holland geológus előbb egy bivaly koponyáját találta meg Ngandongban. Később ugyanitt von Koenigswald kiást a ún. solói ember tizenegy koponyáját és két sípcsontját. A kb. százezer éves ősember koponyája rendre be volt törve; feltehető, hogy itt is a kannibalizmus uralkodott.

2. Tabuni ősember (*Homo neanderthalensis*). Az izraeli Karmel hegyben fekszik a Tabun-barlang, amelyből McCown amerikai antropológus egy idős ősemberasszony teljes csontvázát ásta ki. A mintegy 38 ezer éves uledékből később egy erőteljes, valószínűleg férfiállkapocs is felszínre került.

3. Skhuli ősember (*Homo neanderthalensis*). A Tabunhoz közeli Skhul-barlangból legalább tíz egyén maradványai származnak. Legtöbbjük szétszórva feküdt a barlangban, s torott volt. Mind-egyiknek van homlokerecsze, de az alsó allkapcsukon már egyértelműen állcsúcs látható, ellentétben az összes többi tipikus ősemberrel. A kb. 35 ezer éves skhuli ősemberek olyan népességet jelentenek, amelyek az ősemberek és a modern emberek keveredésével alakultak ki, vagy más vélemény szerint átmenetet képeznek a két fejlődési állapot között.



3



1

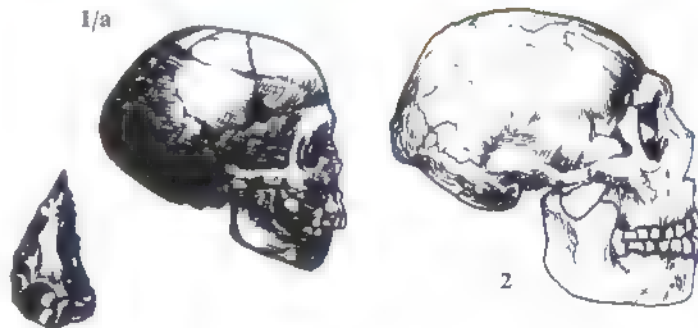


2

ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Tesik-tasi gyermek (*Homo neanderthalensis*). 1938 júniusában Alekszej Pavlovics Okladnyikov leningrádi ostorténész expedíciót indított Dél-Üzbegisztánba. Nyolc nap után jutott nyomára azoknak az emberkéz alkotta koveknek, amelyeket a helybéliek „jaksi tas”-nak neveztek. Az expedíciót a helybéliek egy szakadekhoz vezették, amelynek oldalában kis üreg, a tesik-tas nyílott. Innen kapta nevét a barlang, amely ma a Szovjetunio leghíresebb ősemberi lelőhelye. 1938. július 4-én a barlangból kiásott sok vadkecske-csont után egy emberi koponyára, majd teljes csontvázra bukkantak, egy kilencéves fiúéra. A zsugorított helyzetben fekvő csontváz körül vadkecskekoponyák és köeszközök (1a) voltak, s egy kisebb tűzhely. Tesik-tas fiúja bizonyította először, hogy az ősember nemcsak Európában, hanem Ázsia távoli területein is élt.

2. Shanidar (*Homo neanderthalensis*). Észak-Irakban, a Zagrosz-hegységben fekszik a Shanidar-barlang. Solecki amerikai antropológus 1953-57 között 15 m mélységig kutatta át az üreget, és négy kultúrreteget ásott ki. E közben több ember csontvázára bukkantak, köztük három felnőttére és egy gyermekére. 1960-ban újabb három felnőtt csontjai kerültek elő. Az egyik leletnek a Nandy becenevet adták; magas homloku, keskeny arcú, 70-45 ezer éves között élt ősember volt. A shanidari ásatás volt az első, melynél az ősember csontvázát modern módszerrel, megfelelő kormeghatározással tárták fel. Olyan részletek is kiderültek, hogy az egy eltemetett ősember kivételével a többi valószínűleg a barlang tetejéről leesett sziklák ölték meg.



ŐSEMBEREK (PALEANTHROPUSZOK)

1. Rodéziai ősember (*Homo neanderthalensis*). A rodéziai ősebert akár olomembernek is nevezhetnénk. Ugyanis 1921 szeptemberében, a rhodesiai Broken Hill cink- és ólombányájában bukkantak arra a barlangra, amelynek alját 1-3 m vastagságban több ezer csont borította. Közöttük volt egy teljes emberi koponya is. Az első pillanatban feltűnik, hogy koponyája nagyméretű, lapos, és a négyszögletű szemürege fölött hatalmas csonttaraj árnyekolja arcát. Ezek a jellemvonások egyértelműen az ősemberre utalnak, de mintha a rhodesiai koponyán mindezek felfokozva, túlzottan jelentkeznének. Érdekes, hogy a 130 ezer éves ősember fogai szuvasak voltak, a gyökerénél gennyesedési nyomokkal. Broken Hillben az első leletet a későbbiek folyamán újabbak követték, s valószínű, hogy az „olombarlangban” a régmúltban több ember is élt.

2. Jebel Irhoud-i ősember (*Homo neanderthalensis*). Marokkó Atlanti-óceán felőli partján, Marrakes városhoz közel fekszik az a bánya, amelyben Émile Ennouchi algériai régész 1961-ben egy arcreszes koponyát, majd 1962-ben további koponyatöredéket talált. Ezáltal egyre jobban bebizonyosodott, hogy az ősember mintegy 80-50 ezer évvel ezelőtt Afrikában ugyanúgy elterjedt, mint Európában.

3. Atlanthropus (*Atlanthropus mauritanicus*). Arambourg francia professzor 1954-55-ben az Algéria déli szélén fekvő Ternifine homokbányájában 3 alsó állkapcsot, néhány különálló fogat és koponyacsontot gyűjtött. Ennek alapján úgy tűnik, hogy erőteljes, hatalmas állkapcsú ember lehetett.



ÁSATAG ÉRTELMES EMBEREK (NEOANTHROPUSZOK)

A mai embert *Homo sapiens*nek hívják, azaz értelmes embernek. Tőle a 20–30 ezer évvel előbb élt őse már csak mint alfaj ter el, s abban, hogy neve *Homo sapiens fossilis*, azaz ásatag értelmes ember. Ők már közvetlen elődeink, akiknek gyönyörű barlangfestményeket, szobrocskákat, finom műveszi kőeszközöket köszönhetünk. Testfelépítése is a ma emberére emlékeztet. Az ősembereknél magasabbak voltak, szemük fölött nem húzódott erős csonttaraj, s állcsúcsuk volt. Egyes elméletek szerint az ősemberek egy részéből fejlődtek ki, mások inkább az előemberszakaszba visszanyúló, önállóan kialakult, előértelmes emberre vezetik vissza származásukat.

1. Obercassel (*Homo sapiens fossilis*). A Rajna mellékéről (NSZK), Uhrmacher kőfejtőjében fedeztek fel 1914. február 28-án. Két csontvázat találtak: egy 160 cm magas, javakorabeli férfit és egy húszéves, 155 cm magas nőt. Fejük megnyult, hosszú, homlokuk boltozatos, állcsúcsuk fejlett.

2. Amudi ember (*Homo sapiens fossilis*) Izrael területén, a Tiberis-tó közelében van az Amud-barlang, amelyben 1961–64 között Suzuki japán antropológus négy embermaradványt ásott ki. Köztük van egy 25 éves férfi, valamint két 3, illetve 4 év korú gyermek. Az amudi ember, hasonlóan a Karmel-hegyen feltárt, Skhul-barlangból előkerült lelethez, átmenetet képez az ősember és az ásatag értelmes ember között.



ÉRTELMESES EMBEREK (HOMO SAPIENS)

A mai ember mint önálló és egyedüli faj, mintegy 25 ezer évvel ezelőtt jelent meg a Földön. A mai emberen belüli emberfajták vagy rasszok – mint az europid, a mongolid, a negrid és a veddo- ausztrálid – őseit nagyrészt kőületként is megtalálták.

1. Cro-Magnon-i ember (*Homo sapiens europaeus*). 1868-ban a párizs-ageni vasút építéskor, az első csákánycsapáskor egy addig rejtett barlangnyílásra akadtak a munkások. Mindjárt észrevették a csontokat és a kőszközőket. Az embercsontokat – mert azok voltak – Lartet francia paleontológus ásta ki. Összesen öt koponya került elő: egy aggastyáné, két fiatalabb férfié, egy asszonyé és egy magzaté. Az embercsontok közelében 300 átfúrt tengeri kagyló ékszert is találtak. Az aggastyán férfi markáns koponyája lett az ún. Cro-Magnon-i rassz típusa. Ez a 25–20 ezer éve élt ember kb. 185 cm magas volt.

2. Combe Capelle-i ember (*Homo sapiens europaeus*). Más néven löszember, mert a jégkorszak löszképződési szakaszában élt. Az 1909. szeptember 12-én, egy franciaországi sziklaeresz alatt megtalált 40–45 éves férfi ép koponyája körül sok átfúrt csigaház hevert.

3. Predmosti ember (*Homo sapiens europaeus*). Blahoslaw, a morva szerzetesek püspöke már 1571-ben leírta, hogy Predmost községben (Csehszlovákia) óriások csontjai kerültek elő. Itt 1894-től, mintegy tízezer négyzetméternyi felületen mammutvadászok óriási telepét ásták ki. Közel harminc ember csontváza került elő, köztük húsz egyént mammutlapockákkal bélelt sírban, zsugorított helyzetben temettek el.



ÉRTELMES EMBEREK (HOMO SAPIENS)

1. Grimaldi ember (*Homo sapiens ? afer*). A Grimaldi-szikla Franciaország és Olaszország tengerparti határán szökken a magasba. A grimaldi Gyermek-barlang alján 1895–1902 között egy 15–16 éves ifjúnak és egy idős asszonynak a tűzhely hamujában fekvő csontvázát találták meg. Lábuk zsugorított helyzetben volt, a fiú feje a hamuba vájt gödörben feküdt. Kezdetben a grimaldi leletben a negrid rassz ásatag elődjét látták, de ma ezt az elképzelést sokan kétségbe vonják.

2. Wadjaki ember (*Homo sapiens australasicus*). Eugène Dubois, a *Pithecanthropus* megtalálója 1890-ben Jáva déli partján kiásta a wadjaki ember második koponyáját, miután az elsőt ugyanott, egy márványbányában megnyílt barlangban találták meg. A wadjaki ember az ausztráliai és pápua emberek rokona, ezért benne a veddo-ausztrálid rassz őst látják.

Ázsia őslakóira, a mongolid rassz első képviselőire nincs biztos adat. Az amerikai kontinens embereit nem tekintik különálló rassznak. Az Újvilág benépesülése valószínűleg Alaszkán át, kb. 9–10 ezer éve indult meg, bár ma már 30, sőt 50 ezer évvel ezelőtti vándorlást is feltételeznek.

Ma a Földön több mint négy milliárd ember él, s azok mindannyian egy fajba: az értelmes emberek közé tartoznak. Agyuk a legmagasabban szervezett, amit az emberré válás 20 millió éves útján csak ők értek el. Ezért olyan tudattal és tudással rendelkeznek, amellyel a természetet a maguk javára alakíthatják át, bonyolult gépeket hozhatnak létre, s meghódítják a világűr.



TARTALOM

(A római számok a táblákat, az arab számok a képeket ismertető szövegeket jelölik.)

Az emberiség törzsfája I., 4

Emberszabású ősmajmok
(driopitekusok)

Proconsul II., 6
Dryopithecus II., 6
Óriásmajom III., 8
Siva III., 8
Bodi III., 8

Emberszerű ősmajmok
(ramapitekusok)

Kenya IV., 10
Rama IV., 10
Rudi V., 12

Afrikai emberszerű lények
(Homo)

Lucy VI., 14
1470 VII., 16
Az ügyes ember VIII., 18

Afrikai déli emberszabásúak
(ausztrálopitekusok)

Taung bébi IX., 20
Tűzhozó déli majom IX., 20
Ples kisasszony X., 22
Sterkfontein X., 22

Robusztus
déli emberszabásúak
(ausztrálopitekusok)

Zinj XI., 24
Vastagfogú déli majom XI., 24
Csád tavi lelet XII., 26
Omo XII., 26

Előemberek
(archanthropusok)

Jávai előember XIII., 28
Modjokertói előember XIV.,
30
Jávai óriásember XIV., 30
Lantiani előember XV., 32
Kínai előember XV., 32
Mauri állkapocs XVI., 34
Telanthropus XVI., 34
Chellesi ember XVII., 36
Cinderella XVII., 36
Ndutu XVII., 36
Samu, a vértesszőllősi előem-
ber XVIII., 38

Az ősember elődei
Petalona XIX., 40
Montmaurin XIX., 40
Tautavel XX., 42

Ősemberek
(paleanthropusok)

Neander-völgyi ősember XXI.,
44
Le Chappelle-i ősember XXI.,
44
Krapina XXII., 46
Saccopastore XXII., 46
Suba-lyuk ősembere XXIII.,
48
Ngandongi ősember XXIV., 50
Tabuni ősember XXIV., 50
Skhuli ősember XXIV., 50
Tesik-tasi gyermek XXV., 52
Shanidar XXV., 52
Rodéziai ősember XXVI., 54
Jebel Irhoud-i ősember XXVI.,
54
Atlanthropus XXVI., 54

Ásatag értelmes emberek
(neanthropusok)

Obercassel XXVII., 56
Amudi ember XXVII., 56

Értelmes emberek
(Homo sapiens)

Cro-Magnon-i ember XXVIII.,
58
Combe Capelle-i ember
XXVIII., 58
Predmosti ember XXVIII.,
58
Grimaldi ember XXIX., 60
Wadjaki ember XXIX., 60
A mai értelmes ember 60

HU ISSN 0324-3168

ISBN 963 11 2565 3

Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó, Budapest

Felélős kiadó: Szilvássy György igazgató

Kossuth Nyomda (81.0164), Budapest, 1982

Felélős vezető: Bede István vezérigazgató

Felélős szerkesztő: Karádi Ilona

Szakmailag ellenőrizte: Dr. Kretzoi Miklós

A szöveget gondozta: Makai Judit

Műszaki vezető: Haás Pál

Képszerkesztő: Árvai Ilona

Műszaki szerkesztő: Beszédes Natasa

115 000 példány. Terjedelem: 2,8 (A/5) iv. IF 4268